



## JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 06230957

(43)Date of publication of application: 19.08.1994

(51)Int. CL

G06F 9/06

G06F 15/21

G07C 11/00

(21)Application number: 05017221

(71)Applicant:

TOSHIBA CORP

(22)Date of filing: 04.02.1993

(72)Inventor:

MASUZAWA KO

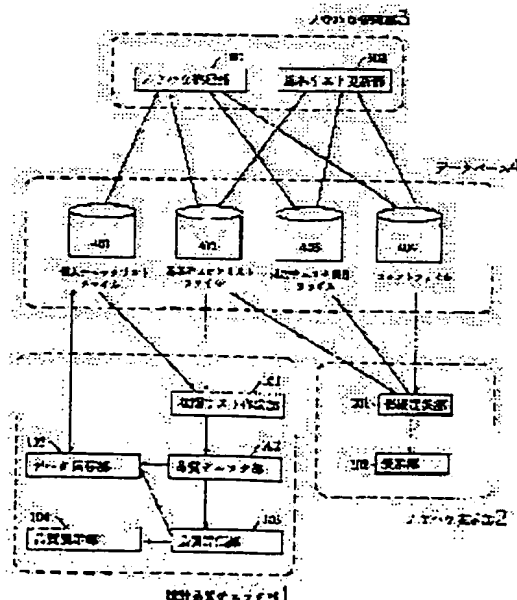
YAMADA ATSUSHI

(54) CHECK LIST SYSTEM

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide an excellent check list system which can share the know-how and also can automatically evaluate the quality of a checking subject based on the checking result.

**CONSTITUTION:** A personal check list file 401 stores a check list, and an initial check list production part 101 outputs the check list. The know-how concerning the check list is supplied from a quality check part 102 and stored in an additional check item file 403 and a comment file 404 respectively. Then a basic list updating part 302 updates the check list based on the know-how.



---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 02.02.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

---

Copyright (C); 1998 Japanese Patent Office

---

[MENU](#)

[SEARCH](#)

[INDEX](#)

[DETAIL](#)





ックリストとの対応関係が表の両面上に反映される。

【0030】以上のよう初期リストが作成・表示された後、そのチャックリストに基づいて自分の記述の品質を、チャックリストの決定の欄をクリックしたリキープモードから決定の操作を行うことにより、チャックリスト上にチャック済みである旨のアーチ（満足チャック結果に相当するもの）を記入しなから行う。この際、新たな必要と思われる追加チャック項目やコメントなどのノウハウをチャックリストにも追加する作業は、両面上において行うことができる。

【0031】例えば、外部関係や設計関係など、あるチャックリストにおいて、あるチャック項目のチャックの履歴に注目した点や、保守のために記述しておいた方がよいと思われることがあった場合、当該チャック項目の「コメント」欄をクリックする。すると、コメントを記述するための新しいウィンドウ（図10）が開かれるので、前述のようなノウハウはそのウィンドウ内に記述する。

【0032】上記のようなチャックにおいては、例えば、インターフェース関係のチャックリストでは、そのプログラムがアクセスしているファイル（ $r$ ：読み込み、 $w$ ：書き込み、 $r/w$ ：読み書き）、両面（ $i$ ：入力、 $o$ ：出力、 $i/o$ ：入出力）、電圧（ $v$ ：送信、 $r$ ：受信、 $s/r$ ：送受信）、軌道などをチャックする。

【0033】以上のようにチャックが終了すると、チャックリストに記入されたチャック結果に基づいてソフトウェアの品質評価の計算が自動的に行われ（図2のステップ18）、その結果が表示装置に表示される。ここで、図11は、表示装置における品質評価の結果表示の例である。また、チャック後に、チャック結果やノウハウが記入されたチャックリストを個人チャックリストとして保存する場合は、チャックリストを個人チャックリストとして保存することができる。ここで、図12は、満足品質チャック部の具体的な動作手順を示すフローチャートである。

【0040】なお、品質の評価基準は各チャック項目ごとに定められており、これらの評価は、例えば、保潔性、信頼性、使用性、保守性、保守性の観点から与えられている。ここでは、5から5の間の整数値が与えられており、値が大きいほど品質は良く、逆に小さいほど品質は低い結果を持っていることを表すものである。ユーザが、この評価の詳細な内容を確認したい場合には、チャックリスト（図7・図9）の詳細品質の欄をクリックすることによって、ウィンドウが開き、詳細品質が表示される（図13）。

【0041】ノウハウの管理、ノウハウの整理・管理作業は、ノウハウ管理部3を通じて行うことができる。なお、このようなノウハウの管理は、両面のユーザより

も上記の担当者が行うことが望ましく、このようなアクセス制限を実現するセキュリティ機構を設けることも考えられる。

【0042】ノウハウの管理は、起動メニュー（図3）において、「ノウハウ管理」を選択することによって行うことができる。すなわち、「ノウハウ管理」が選択されると（図2のステップ19）、最初に図14のノウハウ管理のメニューが表示される。このとき、個人チャックリストファイル401内にチャックリストと共に保存されているノウハウに基づいて追加チャック項目（ファイル403やコメントファイル404）を更新する場合は、「追加チャック項目（ファイル）を編集する場合は、追加チャック項目（ファイル）を選択すればよい。また、追加チャック項目（ファイル403やコメントファイル404内に保存されているノウハウに基づいて基本チャックリストファイル402内の基本チャックリストを更新する場合は、「基本チャックリストファイルの更新」を選択すればよい。

【0043】「追加チャック項目（ファイル）、コメントファイルの更新」を選択した場合は、図示しないが、個人チャックリスト表示ウィンドウと共に、追加チャック項目表示ウィンドウが開く。このとき、追加チャック項目表示ウィンドウとウィンドウとが同じで、ウィンドウを用いて、前述の個人チャックリストから取り出したノウハウを追加チャック項目やコメントに追加すればよい。

【0044】また、「基本チャックリストファイルの更新」を選択した場合は、追加チャック項目表示ウィンドウ及びコメント表示ウィンドウと共に、基本チャックリスト表示ウィンドウが開く。このとき、各ウィンドウを用いて、追加チャック項目やコメントを基本チャックリストに記入するなどの、基本チャックリストを更新すればよい（図2のステップ20）。この際、基本チャックリストに新たに追加する項目については、品質評価の値をユーザが設定する（図2のステップ21）。【0045】すなわち、図15は、基本チャックリスト、修正の際に表示される基本チャックリストの一例であり、このリスト上で追加、修正があった場合には、更新済基本チャックリストの保存の際に、図16の品質評価決定ウィンドウが開く。このとき、ユーザは、追加又は修正されたチャック項目の1つ1つに対して、このウィンドウ上で順に詳細品質を設定して入力する。このような修正は、図3の起動メニュー上で終了を選択することによって終了するが、終了を選択した際には、修正結果を保存するか否かがユーザに対して問い合わせられ、ユーザは保存するかどうかを決定し作業を終了する。なお、図17は、ノウハウ管理部の具体的な動作手順を示すフローチャートである。

【0046】「ノウハウの表示」ノウハウの表示は、起動メニュー（図3）で、「ノウハウ表示」を選択することによって行うことができる。すなわち、「ノウハウ表示」が選択されると（図2のステップ22）、「両面両

面」、「両面関係」など、およびそれら「全部」のいずれかを選択する画面となる（図18）。それらはさらにそれぞれ「基本チャック項目」と「追加チャック項目」のいずれかを選択するようにしており、ユーザが、最初のノウハウを選択すると（図2のステップ23）、そのノウハウを含んだチャックリストが両面上に表示される（図2のステップ24、図19）。この両面上において、各チャック項目の「コメント」の欄をクリックすると、図20のコメント表示ウィンドウが開かれ、また、「詳細品質」の欄をクリックすると図21の詳細品質表示ウィンドウが開かれる。なお、図22はノウハウ表示部の具体的な動作手順を示すフローチャートである。

【0047】（3）実施例の効果  
以上のように、本実施例のチャックリストシステムでは、ユーザである各作業員が各プロジェクトにおいてノウハウを共有することが可能となり、ノウハウが共有されることがなくなるので、チャック対象の品質を向上させることができる。特に、本実施例では、ソフトウェア設計において、これらノウハウを共有することで、後段の作業を削減できることにより、ソフトウェアの品質を向上させることにも、ソフトウェア開発期間を大幅に短縮することができる。

【0048】また、本実施例によれば、各ユーザは基本チャックリストそのものの更新を許すことなく、ノウハウの人力・保存が可能なもので、基本チャックリストが自動的に更新され、その内容の妥当性の報告が自動的に生成するという新たな問題点を生ずることもない。また、本実施例のチャックリストシステムでは、チャック結果に基づいてチャック対象の品質評価が自動的に行われるので、煩雑な手数を要することなく、このような評価をチャック対象の開発段階において行い、品質を向上させることができる。

【0049】特に、本実施例によれば、各ユーザが、ノウハウ表示部2によってノウハウを確認できるので、基本チャックリスト自体がノウハウに基づいて更新される以前においても、各ユーザがノウハウを利用することができる。

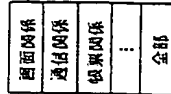
【0050】（4）他の実施例  
なお、本発明は、上記の実施例に限定されるものではない。次のような他の実施例を包含する。例えば、上記実施例では、各ユーザが人力したノウハウを一人一人のチャックリストファイル401に保存し、その後ノウハウを管理部301によって、追加チャック項目（ファイル403）やコメントファイル404（満足ノウハウ保存手段に相当するもの）に保存して行っているが、ユーザが人力したノウハウは、直接ノウハウ保存手段に保存してもよい。また、上記実施例のチャックリストシステムはコンピュータ上に実現されているが、その保護の手段又は専用の電子回路上に実現してもよい。

【0051】

【発明の効果】以上のようにより、本発明によれば、ノウハウを共有することができる、優れたチャックリストシステムを提供することができる。また、本発明によれば、チャック結果に基づいてチャック対象の品質評価を自動的に行う、優れたチャックリストシステムを提供することができる。したがって、本発明によれば、ユーザの負担を増加させることなくチャック対象の品質を向上させることができる。

- 【図1】 本発明の実施例の構成図。
- 【図2】 同実施例の動作手順の概略を示すフローチャート。
- 【図3】 同実施例における起動メニューの表示例。
- 【図4】 同実施例における初期リスト作成メニューの表示例。
- 【図5】 同実施例における満足品質画面の表示例。
- 【図6】 同実施例における詳細品質画面の表示例。
- 【図7】 同実施例におけるチャックリストの表示例（モジュール内チャック-外部（内部関係））。
- 【図8】 同実施例におけるチャックリストの表示例（モジュール内チャック-設計関係）。
- 【図9】 同実施例におけるチャックリストの表示例（モジュール外チャック-インターフェース関係）。
- 【図10】 同実施例におけるコメント追加ウィンドウの表示例。
- 【図11】 同実施例における品質評価結果の表示例。
- 【図12】 同実施例における満足品質チャック部の具体的な動作手順を示すフローチャート。
- 【図13】 同実施例における詳細品質画面の表示例。
- 【図14】 同実施例におけるノウハウ管理メニューの表示例。
- 【図15】 同実施例におけるノウハウ管理部の具体的な動作手順を示すフローチャート。
- 【図16】 同実施例におけるノウハウ表示画面の表示例。
- 【図17】 同実施例におけるノウハウ管理部の具体的な動作手順を示すフローチャート。
- 【図18】 同実施例におけるノウハウ表示画面の表示例。
- 【図19】 同実施例のノウハウ表示画面における、ノウハウを含んだチャックリストの表示例。
- 【図20】 同実施例のノウハウ表示画面におけるコメント追加ウィンドウの表示例。
- 【図21】 同実施例のノウハウ表示画面における詳細品質画面の表示例。
- 【図22】 同実施例におけるノウハウ表示部の具体的な動作手順を示すフローチャート。
- 【符号の説明】  
1：満足品質チャック部

4: データベース  
S: 手順(の各)2のステップ

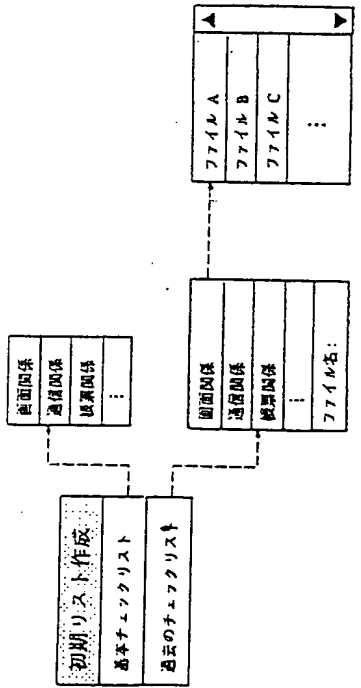


**[02:01]**

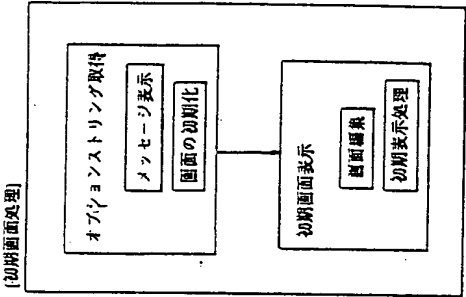
- 1) デフォルト表示は簡易入力データとした
- 2) デフォルト表示のためにファイルにアタ

- 1) プラチナと銀は付随入力として
- 2) プラチナと銀のためにはファイブに移動した

【図4】



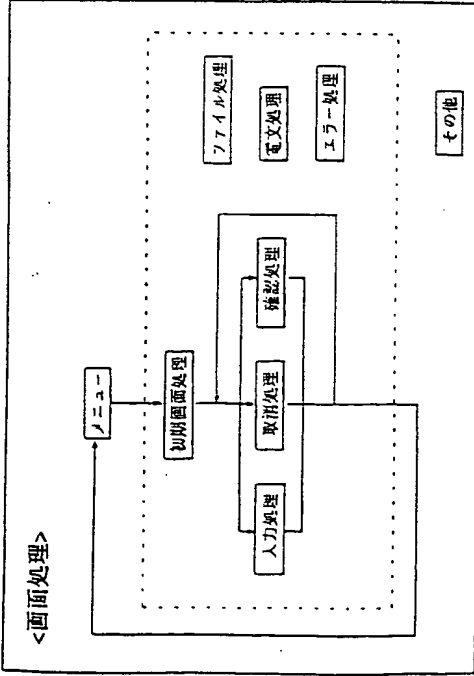
【図6】



【図15】

基本チェックリストのチェック項目	
<画面関係>	(入力処理 外部仕様関係)
	デフォルト表示を決めたか
	データタイプを確認したか
<通信関係>	(送信処理 設計関係)
	送信電文を保存したか
	送信失敗の対応をしたか
;	

<画面処理>



【図5】

【図7】

チェック項目	チェック	コメント	品質	非品質
<入力関係>				
1) デフォルト表示を決めたか	○		0 1 2 1 0 1 0	●
2) カーソル位置を確認したか	○		0 1 2 1 0 1 0	●
3) データタイプ確認したか	○		3 3 1 0 1 0 0	●
;				

[図8]

チェック項目	チェックコメント	品質				詳細品質
		機能性	信頼性	保守性	拡張性	
＜人出力関係＞						
1) 画面に表示するデータを確認したか	○	●	●	●	●	●
a) コモンエリアから	○	●	●	●	●	●
b) 電文から	○	●	●	●	●	●
c) その他から	○	●	●	●	●	●
2) 比較するデータのタイプを確認したか	○	●	●	●	●	●
：						

前頁 次頁 終了

[図9]

# <インターフェース>

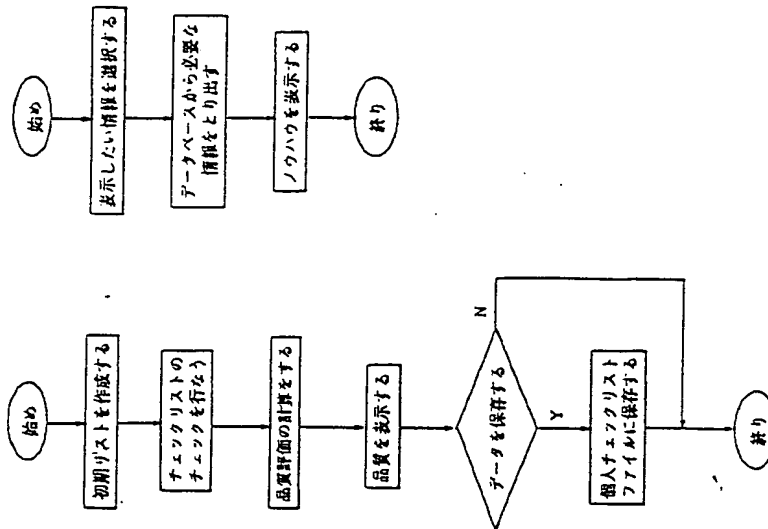
アクセス領域	タイプ	コメント
ファイル		
管理ファイル	t.w.i/w	
メッセージファイル	t.w.i/w	
電文受信ファイル	t.w.r/w	
:		
画面		
初期メニュー画面	i.o.i/w	
入力確認画面	i.o.i/w	
:		
電文		
時刻通知電文	s.f.s/r	
取り扱い中止電文	s.f.s/r	
:		
:		
オペレータ図号	有・無	

自分のプログラムからCALLするプログラム

自分のプログラムがCALLされるプログラム



[1412]



[ 916 ]

詳述品名						
機能性	価格性	使用性	効率性	保固性	移動性	
合目的性						
正確性						
信頼性						
柔軟適応性						
七キエリ						
成採性						
海客とて						
回復性						
使用性						
適用性						
習得性						
通用性						
実行効率性						
承認御座性						
以						
相好容性						
運送容易性						
持續代行可能性						
無害性						



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**